

## 野鳥の病原性大腸菌保菌状況について

大腸菌には各種ビタミンを作ったり食べ物の消化吸収を助けたりする善玉菌と、有害物質をまき散らしたり腸の粘膜を傷つけたりして食中毒や下痢を引き起こす悪玉菌がいます。特にこの悪玉菌を病原性大腸菌といいます。近年、人に病気をおこす病原性大腸菌は牛、羊、豚といった家畜からも検出されることが明らかとなり、これらの病原性大腸菌がどこから運ばれるかの調査研究も盛んに行われるようになりました。農場間の家畜の移動、人や車両、衛生害虫やネズミなど多くのリスク要因があげられるようになりました。野鳥もリスク要因のひとつと考えられていますが、検査材料の入手が困難なため、保菌調査はほとんど実施されていませんでした。

### ☆技術の概要

2003～2006年の間に東京湾周辺地域（東京、千葉、茨城、埼玉、神奈川）で保護された野鳥62種447羽の糞便を調べました。方法は、糞便を人工培地で培養した後、病原性大腸菌に特異的な毒素遺伝子や腸管への定着のための特殊な外膜タンパク質遺伝子を検出する検査を行いました。さらに検査で遺伝子が検出された検体の寒天培地上の菌塊から目的とする病原性大腸菌の特定を行いました。病原性大腸菌と特定された菌については、その細菌学的特徴である毒素型や血清型等を調べ、本当に毒素を産生しているかどうかを確かめました。このような情報は家畜や人から分離される病原性大腸菌株を比較検討する際にとっても重要になります。

今回、毒素を産生する大腸菌がドバト、キジバトおよびツバメの計4羽(0.9%)から、腸管病原性大腸菌が各種野鳥の計39羽(8.7%)から分離されました。また、各種野鳥208羽から無作為に分離した大腸菌208株の薬剤感受性試験を行ったところ、コリスチンを除く供試7薬剤で耐性菌が検出されました。それらの耐性菌株の割合はアンピシリンや硫酸ストレプトマイシンで10%以上、オキシテトラサイクリンでは25%を占めていました(表1)。

これらの結果は、野鳥が人や家畜の排泄物と直接あるいは間接に接触している可能性を示唆しています。従って、野鳥が家畜の排泄物と接触するのを防ぐため、農場内の定期的清掃消毒、飼料等へのネットの敷設、糞尿の適正処理といった衛生管理の徹底が大切です。

表1 各種野鳥208羽由来腸内細菌叢大腸菌208株の薬剤感受性成績

薬剤 <sup>a)</sup>	最小発育阻止濃度 (μg/ml) (供試株数 n = 208)													
	0.03	0.06	0.13	0.25	0.5	1	2	4	8	16	32	64	128	>128
ABPC						2 <sup>b)</sup>	30	128	18	1				29
DSM								8	61	107	2	2		28
OTC				22	125	8	1						9	43
CL						9	79	118	1	1				
CP							9	179	5	1	1			13
NA						3	70	120	4	1		1		9
Cefalexin								2	93	100	12			1
ERFX	189 <sup>c)</sup>	7	2	4	2		2			1				1

a) ABPC: アミノペニシリン、DSM: 硫酸ストレプトマイシン、OTC: オキシテトラサイクリン、CL: コリスチン、

CP: クロラムフェニコール、NA: ナリジクス酸、ERFX: エンロフロキサシン、

b) 菌株数

c) この内10株は最終発育阻止濃度が 0.03 μg/ml 未満 (<0.03 μg/ml)。

 薬剤に感受性で臨床効果が期待できる。

 細菌学的には耐性であるが臨床効果は期待できる。

 薬剤に感受性であるが臨床効果は期待できない。

 細菌学的に耐性であり臨床効果も期待できない。

### ☆活用面での留意点

詳細については、動物衛生研究所情報広報課 (TEL: 029-838-7708) までお問い合わせ下さい。

(動物衛生研究所 動物疾病対策センター 上席研究員 小林秀樹)